Gebruiksaanwijzing
Draft Operating Instructions
Entwurf Benutzeranleitung
Mode d'emploi

HSE

HORTILUX SCHRÉDER
Groeilicht

NL

1 Product omschrijving algemeen
2 Technische specificaties elektronica HS*E* 600 en HS*E* 1000
3 Montagevoorschriften
  3.1 HS*E* Montage Unit
  3.2 Voorschakelunit HS*E* compleet
4 Lamp
5 HS*E* Elektronische voorschakelapparaat / service status
  5.1 Eerst keer opstarten met nieuwe lamp
6 Onderhoud / Veiligheid
  6.1 Montagevoorschriften reflector
  6.2 Lamp zonder reflector laten branden
  6.3 Onderhoud reflector
7 Aansprakelijkheid

EN

1 General Product Description
2 Technical Specifications of Electronics in HS*E* 600 and HS*E* 1000
3 Assembly Instructions
  3.1 HS*E* Assembly Unit
  3.2 Driver Unit HS*E* Complete
4 Lamp
5 HS*E* Electronic Driver Unit / Service Status
  5.1 Initial Start-Up with New Lamp
6 Maintenance / Safety
  6.1 Assembly Instructions Reflector
  6.2 Operating the Lamp without the Reflector
  6.3 Operating the Lamp without the Reflector
7 Liability

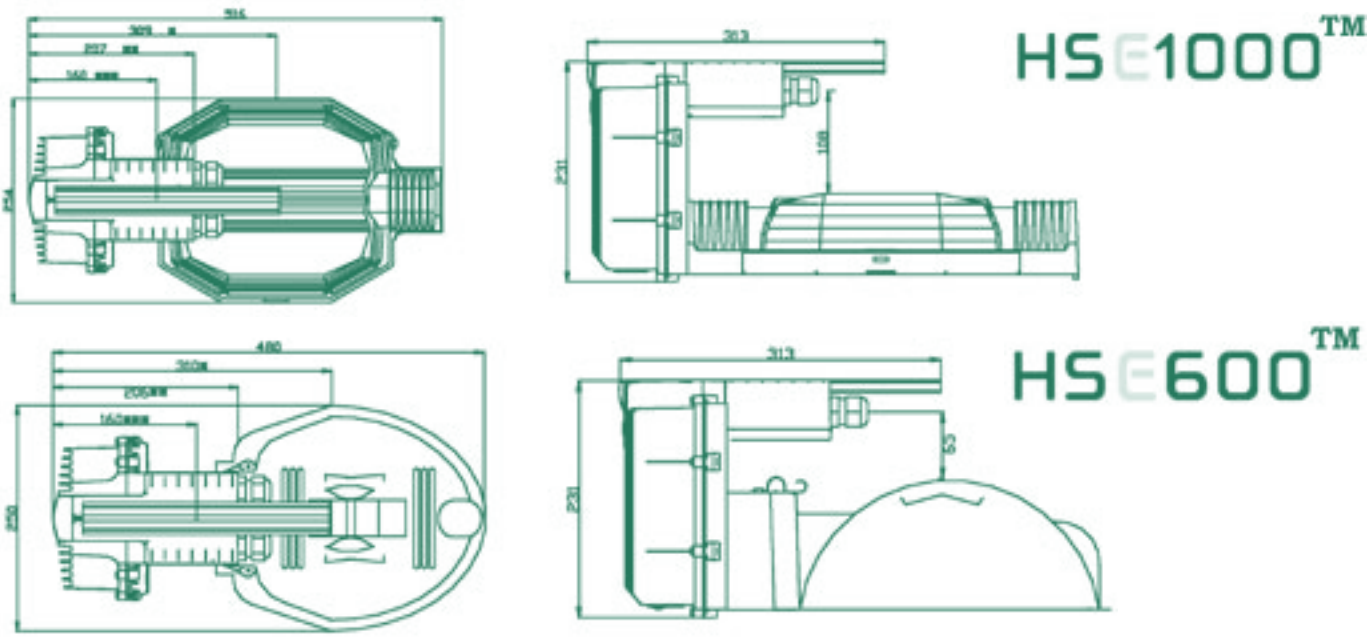
DE

1 Produktbeschreibung allgemein
2 Technische Daten Elektronik HS*E* 600 und HS*E* 1000
3 Montagevorschriften
  3.1 HS*E* Montageeinheit
  3.2 Vorschalteinheit HSE komplett
4 Leuchtkörper
5 HS*E* elektronisches Vorschaltgerät / Wartungszustand
  5.1 Erstmaliges Hochfahren mit dem neuen Leuchtkörper
6 Wartung / Sicherheit
  6.1 Montagevorschriften Reflektor
  6.2 Leuchtkörper ohne Reflektor leuchten lassen
  6.3 Wartung des Reflektors
7 Haftung

FR

1. Description du produit - généralités
2. Spécifications techniques de la partie électronique de l'armature HS*E* 600 et HS*E* 1000
3. Instructions de montage
  3.1 Unité de montage HS*E*
  3.2 Unité de ballast complète HS*E*
4. Lampe
5. Ballast électronique HS*E* / statut de fonctionnement
  5.1 Premier démarrage avec une nouvelle lampe
6. Entretien / Sécurité
  6.1 Instructions de montage du réflecteur
  6.2 Laisser la lampe allumée sans réflecteur
  6.3 Entretien du réflecteur
7. Responsabilité

Afmetingen / Dimensions / Maße / Dimensions:



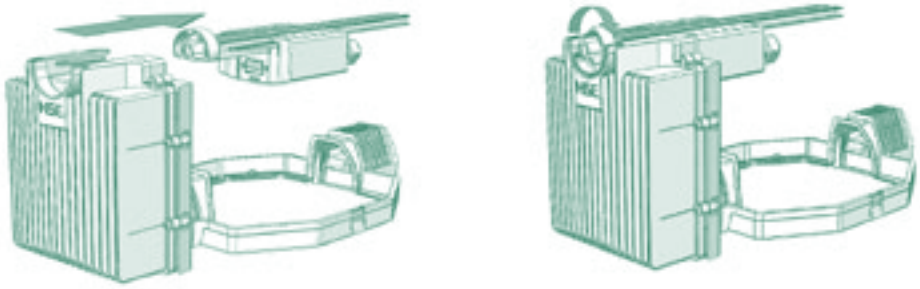
* Hart reflector / Center of gravity reflector / Kernreflektor / Milieu du réflecteur

** Aanslag wartel M25 / Stop swivel M25 / Anschlag Verschraubung M25 / Butée écrou de serrage M25

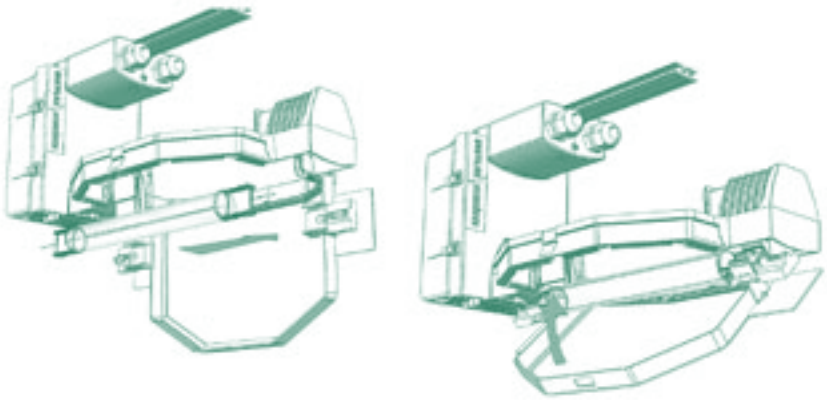
*** Zwaartepunt armatuur / Center of gravity fixture / Schwerpunkt Armatur / Centre de gravité armature

---

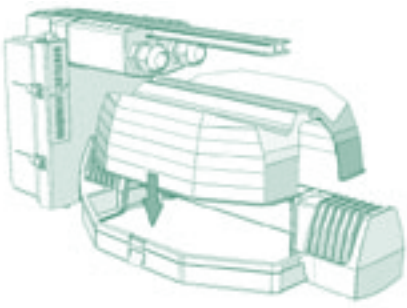
Figuur / Figure / Abbildung / Figure 1



Figuur / Figure / Abbildung / Figure 2



Figuur / Figure / Abbildung / Figure 3



NL

EN

DE

FR

NL

1 Product omschrijving algemeen

De productlijn van de HS*E* omvat twee uitvoeringen. Een uitvoering in 600 Watt en een uitvoering in 1000 Watt. De gebruikte elektronische voorschakelapparatuur is alleen geschikt voor het aansluiten op een lijnspanning van nominaal 400 Volt.
Om de elektronische lampen in deze armaturen optimaal te laten branden is het nodig ze hoogfrequent te bedrijven. Hiervoor is het noodzakelijk alleen speciaal geoptimaliseerde lampen te gebruiken die geschikt zijn gemaakt voor toepassing in deze voorschakelapparatuur.
Deze lampen zijn te herkennen aan hun specifieke omschrijving (Philips GreenP.T600W EL400V en Philips GreenP.TD1000W EL400V). Toepassing van andere lampen kan op termijn schade toebrengen aan de voorschakelapparatuur en wordt daarom afgeraden. Ook wordt het systeemrendement negatief beïnvloed door toepassing van een ander type lamp.

2 Technische specificaties elektronica HS*E* 600 en HS*E* 1000

Zie bijgevoegde tabel 1 met technische gegevens.

Algemeen:
Vermogen lamp : 600 en/of 1000 Watt HPS GP E lamp
Ballast verliezen : 35 Watt voor de 1000 Watt / 20 Watt voor de 600 Watt
Gewicht compleet : 600 Watt = 4,3 kg* / 1000 Watt = 4,7 *
* gewicht incl lamp en reflector.
De HS*E* zijn gekeurd volgens IEC 598 en voldoen aan alle relevante eisen, zijn regenwaterdicht IP23 / klasse I. De Electronica behuizing is optimaal afgestemd op gebruik van gevoelige elektronica componenten.
De armaturen dienen geaard te worden.

Filterspoelen
Bij toepassing van HS*E* (elektronische) armaturen is het gebruik van filterspoelen niet meer nodig.

3 Montagevoorschriften

De diverse onderdelen behorende bij een levering van een compleet HS*E* armatuur:
- HS*E* montage unit
- HS*E* Deksel voor afsluiten montage unit
- Montagesetje bestaande uit: 2x wartel + ring M25
  2x bout M6 + moer (montage beugel)
- De HS*E* Voorschakelunit, dat wil zeggen de elektronica behuizing compleet
- Reflector
- Lamp
- Beugels (indien besteld) Dit kunnen standaard beugels zijn als speciale beugels klantspecifiek

3.1 HS*E* Montage Unit
Het montage unit wordt uitgeleverd compleet met losse wartels M25 (plus moer), bout M6 + moer en los afsluitdeksel. De montage unit kan gemonteerd worden middels de M6 bout welke in het draagprofiel geplaatst kan worden. Er zijn diverse beugels en oogbouten beschikbaar voor bevestiging aan diverse typen profielen. Om het armatuur horizontaal en in rechte lijn te monteren adviseren wij de beugels om en om te monteren. Dit om torderen van het draagprofiel te voorkomen. Bij gebruik van de één punts ophang beugels (dus één per armatuur) kan het bevestigingspunt (zwaartepunt) makkelijk bepaald worden met behulp van de schaalverdeling die op de montage-unit is aangegeven.
Houdt rekening aan welke kant je de lampbeugel laat openen i.v.m. toegangkelijkheid bij latere lamp wissels.

De vrije draadeinden welke wij leveren zijn voorzien van adereind hulzen en geschikt voor toepassing in een standaard wago connector 2,5 tot 4 mm^2 of een vergelijkbaar product. De draden zijn niet geschikt voor wago connectors 1,5-2,5 mm^2. De buitenmantel van de voedingskabel mag maximaal 12-cm aangestript worden. De maximale kabel diameter is 2x Vmvk 4x4mm^2. Wanneer de bekabeling aangesloten is kan de deksel van de montage-unit geplaatst worden. De condenslus in de bekabeling dient zo kort mogelijk gehouden te worden en mag nooit op de reflector komen te rusten.

3.2 Voorschakelunit HS*E* compleet
De voorschakelunit past via een speciale wig constructie op de montage unit. Door de voorschakel unit erop te schuiven zal de elektrische verbinding gemaakt worden. Dit mag altijd alleen gebeuren wanneer de netspanning is uitgeschakeld. De HS*E* 600W en 1000 Watt hebben dezelfde montage unit en zijn dus uitwisselbaar. Na het plaatsen van de voorschakelunit dient de draaiknop achterop de montage unit een slag gedraaid te worden (niet forceren). Deze knop zorgt voor borging van de montageunit op de voorschakelunit waarbij altijd de juiste contactdruk gegarandeerd wordt. De aansluiting van het HS*E* armatuur zonder gebruik te maken van deze borging wordt niet toegestaan. Schade welke hiervan het gevolg is wordt dan ook niet vergoed. (**zie figuur 1**)
In de voorschakelunit zitten geen service onderdelen. Wanneer de unit geopend wordt vervalt de garantie. Door toepassing van diverse “zware”onderdelen op de print, is enige voorzichtigheid tijdens het werken met de voorschakelunit op zijn plaats. Stoten of ander oneigenlijk gebruik kan interne schade veroorzaken en dient zoveel mogelijk vermeden te worden.
Controleer na montage van de voorschakelunit aan het voormontage deel of het armatuur nog waterpas en in lijn hangt.
Afwijkingen hier van hebben een negatief effect op de gelijkmatigheid en kan reden zijn dat de opgegeven waarden in het lichtplan niet gehaald worden!

4 Lamp

In het armatuur dient de juiste lamp toegepast te worden.

HS*E* 600 Watt : Philips Greenpower-E 600W/400 Volt lamp.
HS*E* 1000 Watt : Philips Greenpower-E 1000W/400 Volt lamp.

Zie de type-sticker van het armatuur voor het juiste lamptype. Het niet toepassen van de juiste lamp kan schade veroorzaken aan de componenten in het armatuur. Bij het wisselen van de lamp altijd het armatuur spanningsloos maken voor een veilige werksituatie. Alleen na spanningsloos wisselen van de lamp zal deze ontsteken. Bij wisselen van de lamp onder spanning staat op de fitting de aanwezige netspanning, maar de lamp zal niet starten.

Bij de 1000 Watt uitvoering dient de lamp in de speciale lampbeugel geplaatst te worden. Open de beugel door de sluitclip iets op te lichten en begeleid het openen van de beugel. Druk de lamp met de platte gewafelde vlakken op de keramiekdelen waarbij de lamppunt op de lampbuis naar beneden wijst. De H-uiteinden van de lamp moeten hiervoor tussen de twee lamphouder veren gedrukt worden. Dit dient met enige zorg te gebeuren. Daarna de vrije draadeinden zonder rafels en goed recht in de daarvoor bestemde gleuf op het keramische blok positioneren. (Wanneer dit niet correct gebeurt is, zal de verbinding slecht zijn of niet gemaakt kunnen worden). Hierna kan de beugel gesloten worden. Zorg ervoor dat de beugel aan beide kanten goed gesloten is. Druk de beugel dusdanig dicht dat je een duidelijke klik hoort.
Als de beugel niet goed wil sluiten is het meestal een scheefliggend draad uiteind van de lamp en dient dit gecorrigeerd te worden.
Wanneer dit niet (goed) gebeurt, kunnen de contacten in de fitting verbranden. (**figuur 2**)

Ter voorkoming van lampbreuk adviseren wij het armatuur bij zware nevel of directe besproeiing niet in gebruik nemen. Ook dient de installatie minimaal 15 minuten uitgezet te worden vanwege de afkoelperiode van de lamp, alvorens hem weer in gebruik te nemen. De lamp kan gereinigd worden met een vochtige doek. Dit geldt voor zowel de 600 als de 1000W lamp.

5 HS*E* Elektronische voorschakelapparaat / service status

Het elektronische voorschakelapparaat van de HS*E* armaturen is speciaal voor de glastuinbouw ontwikkeld. Het koppelt een laag eigen verbruik aan een lange levensduur. Mochten er tijdens het gebruik problemen ontstaan, kunnen deze via de LED indicator uitgelezen worden. Zie bijgevoegde tabel met diverse foutcodes.

Status	LED	omschrijving	reden / actie	reset door:
Starter bezig	continue knipperen	Starter is bezig	lamp of ballast koelt af totdat ballast kan herstarten	niet nodig
EOL-timer verlopen	1 x knipperen	Ballast uitgeschakeld	lamp is defect / vevangen	voedingspanning resetten
Lamp is cycling	2 x knipperen	aantal startpogingen voorbij	lamp start niet / vervangen	voedingspanning resetten
Lage netspanning	3 x knipperen	netspanning is te laag	lamp is uitgeschakeld	voedingsspanning binnen tolerantie brengen
Te hoge temperatuur	4 x knipperen	temp. ballast te hoog (max 115 graden)	lamp is uitgeschakeld	voedingspanning resetten
Lamp spanning buiten specs.	5 x knipperen	EOL lamp*	lamp is uitgeschakeld / vervangen	voedingspanning resetten

de foutmeldingen werken met een interval van ca. 4 seconden.
* = EOL (= end of lamp live)

5.1 Eerst keer opstarten met nieuwe lamp

Wanneer de eerste keer na installatie (en/of lampwissel) de armaturen aangezet worden zal de elektronica bemerken dat er een nieuwe lamp aanwezig is. Bij de eerste keer opstarten is het mogelijk dat niet direct alle lampen gelijk gaan branden, er kan een aantal minuten overheen gaan. Doordat de lamp moet inbranden zal de elektronica de eerste kleine 100 uur minder vermogen aan de lamp leveren dan nominaal gespecificeerd staat. Dit om de elektronica en de lamp te beschermen tegen de hoge stromen die kunnen optreden bij nieuwe lampen.

6 Onderhoud / Veiligheid

De HS*E* voorschakelunit is in principe onderhoudsvrij.
De elektronica is voorzien van 2 zekeringen. Deze zijn uitsluitend voor de veiligheid (brandveiligheid) en niet voor service. Er zijn geen service onderdelen aanwezig en het is niet toegestaan om zelf iets te doen aan de elektronica. De combinatie van hoogfrequent en hoog vermogen is gevaarlijk voor (on)deskundig personeel. Bij openen van de behuizing zal de garantie (zie garantie voorwaarden) vervallen.

6.1 Montagevoorschriften reflector

Voor de HS*E* 600 geldt; de reflector wordt bevestigd aan de behuizing via de adapter, welke in de uitsparing boven de lamphouder valt. De adapter van de reflector valt onder de veer welke de reflector op zijn plaats houdt. Het indraaien van de lamp moet met enige zorg gebeuren om een juiste lamppositie te verkrijgen. Scheef ingedraaide lampen hebben een negatief effect op de lichtverdeling. Bij alle reflectoren eerst de lamp indraaien en daarna de reflector plaatsen. (zie ook toelichting lichtplan)
De plaat waar de fitting van de HS*E* 600 op gemonteerd is, heeft een speciale voorziening gekregen, die het mogelijk maakt dat de fitting enigszins nagericht kan worden. Na het indraaien van de lamp kan dit noodzakelijk zijn om een perfecte lampstand te realiseren.

Plaatsen Delta reflector.
De Delta reflector wordt in een speciale frame beugel geplaatst.
Druk de reflector zachtjes over de snappers en hij klikt vanzelf in de juiste positie.
Om de reflector te verwijderen moet je hem zijwaarts iets indrukken en optillen.
Behandel de reflector met de nodige voorzichtigheid aangezien deze makkelijk vervormd en aldus de lichtverdeling kan verstoren.

Voor de HS*E* 1000 dient de reflector in het frame geklikt te worden. De voetprint van de reflector past onder de snappers in de lampbeugel en positioneert de reflector. Dit dient met enige zorg te gebeuren om de reflector niet te vervormen. (**figuur 3**)
Voor het verwijderen dient de reflector zijwaarts iets ingedrukt en opgetild te worden.

6.2 Lamp zonder reflector laten branden

De lampen laten branden zonder reflector is niet toegestaan. Er komt zoveel warmte vrij dat dit gevaarlijk kan zijn voor eventueel boven het armatuur aanwezige materialen.

6.3 Onderhoud reflector

Bij regelmatig schoonmaken kan worden volstaan met schoonmaakmiddel op alcoholbasis. Het is belangrijk om op de reflectoren geen schurende middelen toe te passen en altijd ruim na te spoelen met gede¬mineraliseerd water. Kalkvervuiling kan veelal worden verwijderd met schoonmaakazijn. Wanneer het schoonmaken langere tijd achterwege is gebleven kan de vervuiling ingewerkt zijn in de anodisatie laag. Het is dan belangrijk om deze vervuiling op de juiste wijze aan te pakken. Het gebruik van agressievere middelen moet zoveel mogelijk worden vermeden om onherstelbare schade aan de reflectoren te voorkomen. Raadpleeg in dit soort gevallen een reinigingsdeskundige. Indien de vervuiling een grotere vorm heeft aangenomen kan het raadzaam zijn om de reflectoren een nieuwe anodiseerbehandeling te geven.

Bij gebruik van reflectoren uit het hamerslag materiaal (zoals de Alpha /Delta reflector) dient men er rekening mee te houden dat heranodiseren niet mogelijk is en het schoonmaken dient met de nodige voorzichtigheid te gebeuren. Dit in verband met het behouden van de vormvastheid van de reflector.

7 Aansprakelijkheid

Wij adviseren vanwege de toenemende nadruk op brandveiligheid in kassen de afstand tussen de armaturen en een eventueel aanwezig schermdoek kritisch te bekijken en dit eventueel in overleg met uw verzekeringsadviseur vast te stellen.

Hortilux Schréder b.v. stelt zich niet aansprakelijk voor schade, die het gevolg zijn van niet voldoen aan de aansluitvoorwaarden volgens NEN1 010 en EnergieNed. publicaties, of een daarvoor in de plaats tredende bepaling als zodanig aangemerkt, alsmede bovengenoemde montagevoorschriften.

Op alle leveranties zijn uitsluitend de Metaalunie voorwaarden en de aanvullende garantiebepalingen Hortilux Schréder b.v. van toepassing

Technische specs.

Input (mains side)

		600W			1000W			
Parameter	Conditions	Min	Typ	Max	Min	Typ	Max	Unit
Mains voltage V_{mains}	Operational performance	368	400	424	368	400	424	V
	Operational safety[1]	360		440	360		440	V
Mains frequency f_{mains}	Operational performance	47.5		63	47.5		63	Hz
	Operational safety	45		66	45		66	Hz
Mains power P_{mains}	P_{la} = 615W		635	640				W
	P_{la} = 1000W					1032	1040	W
Mains current I_{mains}	At P_{la_nom}, V_{mains} = 400V		1.61	1.65		2.61	2.68	A
	At P_{la_max}, V_{mains} = 368V			1.9			3.0	A
Power factor	Within oper. performance mains and at P_{la_nom}	0.95	0,98		0.95	0,98		
Distortion	Within oper. performance mains and at P_{la_nom}	According to EN61000-3-2			According to EN61000-3-2			
THD			9	15		9	15	%
Inrush current I_{mains_pk}	V_{mains} = 424V, Z_{mains} = 0.4Ω + 0.8mH		120			175		A

[1] The input of the driver is protected against transients and over voltage typically happens at 460V, Beyond that the driver will fail (not repairable by the end user).

Output (lamp side)

		600W			1000W			
Parameter	Conditions	Min	Typ	Max	Min	Typ	Max	Unit
Lamp power P_{la}	V_{mains} ±3% (P_{la_nom})	597	615	633	970	1000	1030	W
	V_{mains} -8%, +6% (P_{la_nom})	585		645	950		1050	W
Ignition voltage V_{ign}	C_{load} < 100pF[2]			2500			2500	V_{pk}

[2] Typically cable capacity 100pF/meter

1 General Product Description

The HS*E* product line contains two different models. The 600 Watt type and the 1000 Watt type. The electronic driver is suitable for connection to a line voltage of 400 Volt nominal only.
In order to achieve optimal illumination of the electronic lamps in these fixtures, they should be operated at high-frequency. This requires the exclusive use of the advanced lamps that have been specifically adapted for use in this driver.
The lamps can be identified through their specific product names (Philips GreenP.T600W EL400V and Philips GreenP.TD1000W EL400V). Over time, continued use of alternate lamps may cause damage to the driver, and is therefore not advisable. System efficiency will also be affected by the application of alternate lamps.

2 Technical Specifications of Electronics in HS*E* 600 and HS*E* 1000

Refer to table 1 below for technical specifications.

General

Lamp capacity	: 600 and / or 1000 Watt HPS GP E lamp
Ballast loss	: 35 Watt in 1000 Watt / 20 Watt in 600 Watt
Weight total	: 600 Watt = 4.3 kg* / 1000 Watt = 4.7 *

* weight of lamp and reflector included.
HS*E* systems have been tested in accordance with IEC 598 and meet all relevant requirements. The systems are rain watertight IP23 / class I. The electronics housing is special made for optimal cooling and protection of the electronic device.
All fixtures should be earthed prior to operation.

Filter Coils
When using HS*E* (electronic) fixtures, the use of filter coils is no longer required.

3 Assembly Instructions

The following parts will be supplied in a complete HS*E* fixture delivery:
- HS*E* assembly unit
- HS*E* Cover to close off assembly unit
- Assembly kit consisting of: 2x swivel + ring M25
  2x bolt M6 + nut (assembly bracket)
- The HS*E* Driver, which is the complete electronics housing
- Reflector
- Lamp
- Brackets (if ordered) These can be either standard brackets or client specific brackets

3.1 HS*E* Assembly Unit

Assembly units are supplied together with separate swivels M25 (plus nut), M6 bolt + nut and separate cover. The assembly unit can be mounted with the M6 bolt, to be placed in the support profile. Several different brackets and eye bolts are available for attachment to different types of profiles. In order to mount the fixture horizontally and in a straight line, it is advisable to attach them in alternating fashion. This will prevent torsion of the support profile. When using the one-point suspension brackets (i.e. one per fixture), the attachment point (center of gravity) can easily be determined using the scale marked on the assembly unit.
Pay attention on which side you want to open the lamp support bracket for easy access for lamp exchange.

The separate wire ends supplied are fitted with wire core end sleeves and are suitable for use in standard 2.5 to 4 mm^2 wago connectors or comparable products. The wires are not fit for use with 1.5 – 2.5 mm^2 wago connectors. The outer jacket of the feeder cable can be stripped for a maximum of 12 cm. The highest permissible cable diameter is 2x Vmvk 4x4mm^2. After wiring, the cover of the assembly unit is fastened. Ensure that the length of the condensation loop in the wiring is kept to a minimum and that it does not rest upon the reflector.

3.2 Driver Unit HS*E* Complete

The driver unit fits into the assembly unit with a special wedge construction. The electrical connection is realized by shoving the driver unit onto the assembly unit. Always disconnect power first. HS*E* 600W and 1000 Watt systems are fitted with identical assembly units and are therefore interchangeable. Once the driver unit has been positioned, the rotary knob at the back of the de assembly unit should be given a half turn (do not strain). This knob secures the assembly unit onto the driver unit, thus ensuring the correct contact pressure. All HS*E* fixtures should be locked prior to connection. Consequential damages caused by failure to comply with these directions do not qualify for compensation. (**see figure 1**)
The driver unit does not contain any service parts. The warrantee will expire if the unit is opened. Handle the driver unit with care, there are some heavy components on the print! Heavy bumps or improper use of the system may cause internal damage and should be avoided at all times.

4 Lamp

The correct lamp should be used with the fixture.

HS*E* 600 Watt : Philips Greenpower-E 600W/400 Volt lamp.
HS*E* 1000 Watt : Philips Greenpower-E 1000W/400 Volt lamp.

Refer to the de type-sticker on the fixture for the correct lamp type. Use of incorrect lamps may cause damage to fixture components. During lamp replacement, always disconnect the fixture for a safe work situation. The lamp will light up only if the power has been disconnected prior to lamp replacement. Lamps that are replaced without disconnecting the power will not start up, regardless of the current mains voltage at the socket.

In 1000 Watt systems, the lamp has to be inserted into the special lamp bracket. Open the bracket by slightly lifting the clip making sure to guide the bracket during the opening process. Push the lamp with its plat honeycombed surfaces onto the ceramic parts. In order to do this, the H-ends of the lamp have to be pushed between the two lamp holder springs. Execute with precision. Place unfrayed loose wire ends straight into the appropriate slot groove on the ceramic block. (If performed improperly, the connection will either be poor, or cannot be made at all). Then close the bracket. Ensure that the bracket has been fully closed at both sides. Push down the bracket until an audible click is produced. Faulty or incomplete bracket closure will cause the contact to be burned in the socket. (**figure 2**)
Incomplete bracket closure is mostly caused by improper lampwire position.
Take correcting action till lampwire is correctly placed and bracket can be fully closed.

To prevent lamp breakage, do not to operate the fixture in conditions of dense vapor or direct spraying. Also allow the installation to cool for at least 15 minutes to observe the cooling down phase of the lamp, before bringing it back into use. The lamp can be cleaned with a damp cloth. This applies to both 600 and 1000W lamp types.

5 HS*E* Electronic Driver Unit / Service Status

The electronic driver unit of the HS*E* fixtures has been specifically designed for horticultural purposes. It combines low energy consumption with a long life span. Any problems that may occur during use, will be displayed on the LED. For error codes, refer to the table below.

Status	LED	Description	Cause / action	Reset by:
Starter busy	Continuous blinking	Starter is busy	Lamp or ballast cools down until ballast is capacitated to restart	Not necessary
EOL timer expired	1 blink	Ballast switched off	Defective lamp / replace	Reset supply voltage
Lamp is cycling	2 blinks	Number of start up attempts exceeded	Lamp will not start up / replace	Reset supply voltage
Low supply voltage	3 blinks	Supply voltage is low	Lamp is switched off	Bring supply voltage within tolerance
High temperature	4 blinks	Ballast temperature high (max 115 degrees)	Lamp is switched off	Reset supply voltage
Lamp voltage outside parameters	5 blinks	EOL lamp*	Lamp is switched off / replace	Reset supply voltage

Error codes are displayed at an interval of approximately 4 seconds.
* = EOL (= end of lamp life)

5.1 Initial Start-Up with New Lamp

After assembly (and / or lamp replacement), the electronics will signal the presence of a new lamp during the initial start up of the fixture. During the first few minutes of initial start up of the system, a number of lamps may not light up immediately but only after a few minutes. Since the lamp has to burn in, the electronics will automatically reduce the power fed to the lamps to a level that is below nominal specifications. They will continue to do so for the first 100 hours and this ensures that both lamp and electronics are protected from high currents generated in new lamps.

6 Maintenance / Safety

The HS*E* driver unit is basically maintenance free.
The electronics are equipped with 2 fuses. These have been fitted for safety reasons (fire safety) rather than for service purposes. The driver has no service parts and the electronics should not be subjected to any attempts at repair or otherwise. The combination of high-frequency and high capacity is a potential hazard to (un)qualified personnel. Opening the housing will therefore cause the warrantee to expire (see warrantee conditions).

6.1 Assembly Instructions Reflector

The following applies to the HS*E* 600 system; the reflector is attached to the housing through an adapter, which is located in the recess over the lamp holder. The adapter of the reflector is located beneath the spring that holds the reflector in place. The lamp should be screwed in place with some caution in order to ensure the correct lamp position. Lamps that have not been correctly placed will have an adverse effect on the light distribution. Screw in the lamp before placing the reflector at all times. (also refer to light plan notes)
The socket of the HS*E* 600 has been mounted to a plate, and is equipped with a special feature that allows you to slightly adjust the socket afterwards. This may be necessary to realize the perfect lamp position once the lamp has been placed.

Assembly Delta reflector.
These reflectors are situated in a special support bracket.
Simply push the reflector with little force over the snappers and it will position itself correctly.
For removal you have to slightly push the reflector side wards and lift it up in order to pass the snappers.
Do not use any force on these type of reflectors because they can be deformed easily and will influence light uniformity.

In HS*E* 1000 systems, simply push the reflector with little force into the bracket. The footprint of the reflector fits underneath the snappers in the lamp bracket and will position the reflector correctly. (**figure 3**)

For removal you have to slightly push the reflector side wards and lift it up .
Do not use any force on this type of reflectors because they can be deformed easily and will influence light uniformity.

6.2 Operating the Lamp without the Reflector

Lamps may not be operated without reflectors. The amount of heat generated is hazardous to any materials present above the fixture.

6.3 Maintenance of the Reflector

Alcohol based cleaning product can be used for regular cleaning. Avoid the use of abrasive cleaners on the reflectors and always ensure to rinse thoroughly with demineralized water. In general, calcium pollution can be removed with cleaning vinegar. If, for some reason, cleaning activities have not been executed for an extended period of time, the pollution may have corroded the anodizing layer. In such cases it is important to take appropriate action to clean the polluted surface. The use of more aggressive cleaning agents should be avoided to prevent irreparable damage to the reflectors. In case of grave pollution, please consult a specialist cleaner. In case of even more severe pollution, the reflectors may have to be subjected to a re-anodizing treatment.

Reflectors constructed from scaled materials (such as the Alpha/Delta reflector) cannot be re-anodized. Also, cleaning activities should be executed carefully to prevent loss of shape of the reflector.

EN

7 Liability

In the interest of promotion of fire safety in greenhouses, a critical assessment should be made of the spacing of the fixtures and any screening fabrics present, possibly in consultation with your insurance adviser.

Hortilux Schréder b.v. is not liable for any damages caused by failure to comply with the installation instructions in accordance with NEN 1010 and EnergieNed. publications, or any provisions assigned to function as substitutes thereof, and the above assembly instructions.

The conditions of the Metaalunie (Dutch Metal Association) and Hortilux Schréder b.v. additional terms of guarantee are exclusively applicable to all deliveries.

Technical specs.

Input (mains side)

		600W			1000W			
Parameter	Conditions	Min	Typ	Max	Min	Typ	Max	Unit
Mains voltage V_{mains}	Operational performance	368	400	424	368	400	424	V
	Operational safety[1]	360		440	360		440	V
Mains frequency f_{mains}	Operational performance	47.5		63	47.5		63	Hz
	Operational safety	45		66	45		66	Hz
Mains power P_{mains}	P_{la} = 615W		635	640				W
	P_{la} = 1000W					1032	1040	W
Mains current I_{mains}	At P_{la_nom}, V_{mains} = 400V		1.61	1.65		2.61	2.68	A
	At P_{la_max}, V_{mains} = 368V			1.9			3.0	A
Power factor	Within oper. performance mains and at P_{la_nom}	0.95	0,98		0.95	0,98		
Distortion	Within oper. performance mains and at P_{la_nom}	According to EN61000-3-2			According to EN61000-3-2			
THD			9	15		9	15	%
Inrush current I_{mains_pk}	V_{mains} = 424V, Z_{mains} = 0.4Ω + 0.8mH		120			175		A

[1] The input of the driver is protected against transients and over voltage typically happens at 460V, Beyond that the driver will fail (not repairable by the end user).

Output (lamp side)

		600W			1000W			
Parameter	Conditions	Min	Typ	Max	Min	Typ	Max	Unit
Lamp power P_{la}	V_{mains} ±3% (P_{la_nom})	597	615	633	970	1000	1030	W
	V_{mains} -8%, +6% (P_{la_nom})	585		645	950		1050	W
Ignition voltage V_{ign}	C_{load} < 100pF[2]			2500			2500	Vpk

[2] Typically cable capacity 100pF/meter

1 Produktbeschreibung allgemein

Das Produktsortiment der HS*E* enthält zwei Ausführungen. Eine Ausführung in 600 Watt und eine Ausführung in 1000 Watt. Die benutzten elektronischen Vorschaltgeräte eignen sich ausschließlich für den Anschluss an eine Nenn-Netzspannung von 400 Volt.
Um die elektronischen Leuchten in diesen Armaturen optimal leuchten zu lassen, ist es erforderlich, sie hochfrequent zu betreiben. Dazu ist es notwendig, ausschließlich speziell optimierte Leuchten zu benutzen, die sich für die Anwendung in diesen Vorschaltgeräten eignen.
Diese Leuchten erkennt man an ihrer spezifischen Beschreibung (Philips GreenP.T600W EL400V und Philips GreenP.TD1000W EL400V). Der Einsatz von anderen Leuchten kann mittelfristig zu Schäden an den Vorschaltgeräten führen und wird aus diesem Grund abgeraten. Ebenfalls wird der Systemertrag negativ beeinflusst durch den Einsatz eines anderen Lampentyps.

2 Technische Daten Elektronik HS*E* 600 und HS*E* 1000

Siehe die beigefügte Tabelle 1 mit technischen Daten.

Allgemeines
Leistung der Leuchte : 600 und/oder 1000 Watt HPS GP E Leuchte
Ballastverluste : 35 Watt für die 1000 Watt / 20 Watt für die 600 Watt
Gewicht insgesamt : 600 Watt = 4,3 kg* / 1000 Watt = 4,7 kg*
* Gewicht einschließlich Leuchtkörper und Reflektor.
Die HS*E* sind gemäß IEC 598 geprüft und erfüllen alle relevanten Anforderungen,
sind regenwasserfest IP23 / Klasse I. Das Elektronikgehäuse ist optimal ausgelegt fur gebrauch mit das electronische gerat.
Die Armaturen sind entsprechend zu erden.

Filterspulen
Bei Anwendung von HS*E* (elektronische) Armaturen ist die Nutzung von Filterspulen nicht mehr erforderlich.

3 Montagevorschriften

Die verschiedenen Teile, die zu einer Lieferung einer kompletten HS*E*-Armatuur gehören:
- HS*E* - Montageeinheit
- HS*E* – Deckel für den Abschluss der Montageeinheit
- Montagesatz bestehend aus: 2x Verschraubung + Ring M25
  2x Schraube M6 + Mutter (Montagebügel)
- Die HS*E* – Vorschalteinheit, d.h. das komplette Elektronikgehäuse
- Reflektor
- Leuchtkörper
- Bügel (falls bestellt) Dies können standardmäßige Bügel sein, aber auch spezielle kundenspezifische Bügel

3.1 HS*E* Montageeinheit

Die Montageeinheit wird komplett mit losen Verschraubungen M25 (plus Mutter), Schraube M6 + Mutter und separatem Verschlussdeckel angeliefert. Die Montageeinheit kann mittels der M6 Schraube montiert werden, die in dem Tragprofil angeordnet werden kann. Es sind verschiedenen Bügel und Augenösenschrauben zur Befestigung an verschiedenen Profiltypen verfügbar. Um das Armatur horizontal und in einer geraden Linie zu montieren empfehlen wir, die Bügel jeweils versetzt zu montieren. Dies um Verwindung des Tragprofils entsprechend zu vermeiden. Beim Einsatz eines Ein-Punkt-Aufhängebügels (also ein Bügel pro Armatur), lässt sich der Befestigungspunkt (Schwerpunkt) einfach mit Hilfe einer abstand anzeige ermitteln, die an der Montageeinheit dargestellt ist. Bitte achten sie an welche Seite die lampbugel geoffnet werden kann fur ein bequeme Birne austausch.

Die freien Drahtenden, welche wir liefern, sind mit Aderendhülsen versehen und eignen sich für die Anwendung in einer standardmäßigen Wago-Steckverbindung 2,5 bis 4 mm^2 oder für ein vergleichbares Produkt. Die Leitungen eignen sich nicht für Wago-Steckverbindungen 1,5-2,5 mm^2. Der Außenmantel des Versorgungskabels darf maximal 12 cm abisoliert werden. Der höchst zulässige Kabeldurchmesser beträgt 2x Vmvk 4x4mm^2. Wenn die Verkabelung angeschlossen ist, kann der Deckel der Montageeinheit angebracht werden. Die Kondensschleife in der Verkabelung ist so kurz wie möglich zu halten und darf niemals mit dem Reflektor in Berührung kommen.

3.2 Vorschalteinheit HS*E* komplett.

Die Vorschalteinheit passt über eine spezielle Keilkonstruktion auf die Montageeinheit. Indem die Vorschalteinheit daraufgeschoben wird, wird die elektrische Verbindung hergestellt. dies darf immer nur erfolgen, wenn die Netzspannung ausgeschaltet ist. Die HS*E* 600W und 1000 Watt haben die gleiche Montageeinheit und sind demnach austauschbar. Nach der Anordnung der Vorschalteinheit ist der Drehscheibe auf der Rückseite der Montageeinheit eine Wendung zu drehen (nicht mit Gewalt). Dieser Scheibe stellt die Sicherung der Montageeinheit auf der Vorschalteinheit sicher, wobei immer der richtige Anpressdruck gewährleistet wird. Der Anschluss der HS*E*-Armatur ohne Benutzung dieser Sicherung wird nicht erlaubt. Schäden, die dadurch verursacht werden, werden denn auch nicht ersetzt. (**siehe Abbildung 1**)
Kontrollieren sie nochmals die richtigen stand von das Armatur im vertikale und horizontale plan.
Abweichungen werden die gleichmassigkeit der lichtverteilung schaden.
In der Vorschalteinheit sind keine Wartungsteile enthalten. Wenn die Einheit geöffnet wird, entfällt die Garantie. Durch Anwendung verschiedener „schwerer“ Teile auf der Platine, ist eine gewisse Vorsicht während der Arbeit mit der Vorschalteinheit notwendig. Stöße oder sonstige ordnungsgemäße Nutzungen können innere Schäden verursachen und sind möglichst zu vermeiden.

4 Leuchtkörper

In der Armatur ist der entsprechende Leuchtkörper einzusetzen.

HS*E* 600 Watt : Philips Greenpower-E 600W/400 Volt Leuchte
HS*E* 1000 Watt : Philips Greenpower-E 1000W/400 Volt Leuchte.

Siehe den Typenaufkleber der Armatur für den richtigen Leuchtkörpertyp. Nicht-Anwendung des richtigen Leuchtkörpers kann zu Schäden an den Teilen in der Armatur führen. Beim Austausch der Leuchte ist immer die Armatur spannungsfrei zu schalten, um eine sichere Arbeit zu ermöglichen. Nur nach dem spannungslosen Austausch des Leuchtkörpers wird diese aufleuchten. Beim Austausch eines Leuchtkörpers, der unter Spannung steht, ist auf der Fassung die vorhandenen Netzspannung angegeben, die Leuchte wird jedoch nicht aufleuchten.

Bei der 1000 Watt-Ausführung ist die Leuchte in einem speziellen Leuchtbügel anzuordnen. Öffnen Sie den Bügel, durch die Clips leicht anzuheben und begleiten Sie die Öffnung des Bügels. Drücken Sie den Leuchtkörper mit den flachen, wabenförmigen Flächen auf die Keramikteile. Die H-Enden des Leuchtkörpers müssen dadurch zwischen die zwei Lampenhalterungsfedern gepresst werden. Dies hat mit der erforderlichen Sorgfalt zu erfolgen. Danach sind die freien Drahtenden ohne Fransen und ordnungsgemäß gerade in den dazu vorgesehenen Schlitz in dem Keramikblock zu positionieren. (Wenn dies nicht ordnungsgemäß passiert ist, wird die Verbindung schlecht sein oder nicht hergestellt werden können.) Anschließend kann der Bügel geschlossen werden. Stellen Sie sicher, dass der Bügel an beiden Seiten ordnungsgemäß geschlossen ist. Drücken Sie die Bügel in der Weise zu, dass man ein eindeutiges Einrasten hören kann. Wenn dies nicht (ordnungsgemäß) erfolgt, können die Kontakte in der Fassung verbrennen. (**Abbildung 2**)
Wenn die bugel nicht vollig zu ist gibt es meistens ein falsch eingelegte draht und muss man die draht neu auflegen.
Zur Vermeidung zerstorung der birne empfelen wir, die Armatur bei schwerem Nebel oder direktem Besprühen aus zu schalten oder nicht in Betrieb zu nehmen. Darüber hinaus ist die Anlage mindestens 15 Minuten abzuschalten auf Grund des Abkühlzeitraums des Leuchtkörpers, bevor dieser wieder in Betrieb genommen wird. Die Leuchte kann mit einem feuchten Tuch gereinigt werden. Dies gilt sowohl für die 600W als für die 1000W-Leuchte.

5 HS*E* elektronisches Vorschaltgerät / Wartungszustand

Das elektronische Vorschaltgerät der HS*E* – Armaturen wurde speziell für den Gewächshausbau entwickelt. Es verbindet einen geringen Eigenverbrauch mit einer langen Lebensdauer. Sollten während der Benutzung Probleme entstehen, so können diese über die LED-Anzeige ausgelesen werden. Sie die anliegende Tabelle mit verschiedenen Fehlercodes.

Zustand	LED	Beschreibung	Grund / Aktion	Reset durch:
Starter belegt	kontinuierliches Blinken	Starter ist belegt	Leuchte oder Ballast kühlt ab, bis Ballast neu starten kann	nicht erforderlich
EOL-Timer abgelaufen	1 x blinken	Ballast ausgeschaltet	Leuchte ist defekt / ersetzt	Versorgungsspannung zurücksetzen
Leuchte ist in Betrieb	2 x blinken	Anzahl der Startversuche abgelaufen	Leuchte startet nicht / ersetzen	Versorgungsspannung zurücksetzen
Niedrige Netzspannung	3 x blinken	Netzspannung ist zu niedrig	Leuchtkörper ist ausgeschaltet	Versorgungsspannung innerhalb der Toleranz bringen
Zu hohe Temperatur	4 x blinken	Temperatur-belastung zu hoch (max. 115°)	Lampe ist ausgeschaltet	Versorgungsspannung zurücksetzen
Leuchtkörperspannung außerhalb der technischen Daten	5 x blinken	EOL Leuchte*	Leuchte ist ausgeschaltet / ersetzt	Versorgungsspannung zurücksetzen

die Fehlermeldungen arbeiten mit einem Intervall von ca. 4 Sekunden. * = EOL (= end of lamp live)

DE

5.1 Erstmaliges Hochfahren mit dem neuen Leuchtkörper

Wenn erstmalig nach einem Anlagen (und/oder Leuchtkörperwechsel) die Armaturen eingeschaltet werden, wird die Elektronik feststellen, dass ein neuer Leuchtkörper vorhanden ist. Bei der ersten Inbetriebnahme ist es möglich, dass nicht sofort alle Leuchten gleichzeitig aufleuchten, das könnte einige Minuten dauern. Den ersten knapp 100 Stunden soll das Leuchtkorper einbrennen und wird die Elektronik weniger Leistung an den Leuchtkörper liefern, als maximal spezifiziert ist. Dies um die Elektronik und den Leuchtkörper vor zu hohen Strömen zu schützen, die sich bei neuen Leuchtkörpern einstellen können.

6 Wartung / Sicherheit:

Die HS*E* – Vorschalteinheit ist im Prinzip wartungsfrei.
Die Elektronik ist mit 2 Sicherungen ausgestattet. Diese sind ausschließlich für die Sicherheit (Feuersicherheit) und nicht für Wartungszwecke bestimmt. Es sind keine Wartungsteile vorhanden und es ist nicht erlaubt, selbst an der Elektronik zu hantieren. Die Kombination aus Hochfrequenz und Hochleistung ist für (nicht-)sachkundiges Personal gefährlich. Beim Öffnen des Gehäuses wird darum die Garantie (siehe Garantiebedingungen) entfallen.

6.1 Montagevorschriften Reflektor

Für die HS*E* 600 gilt; der Reflektor wird am Gehäuse über einen Adapter befestigt, welcher in die Aussparung oberhalb des Leuchtenhalters eintaucht. Der Adapter des Reflektors taucht unter die Feder, welche den Reflektor an seinem Platz hält. Das Eindrehen der Leuchte, muss mit einer gewissen Genauigkeit erfolgen, um eine richtige Lampenpositionierung zu bekommen. Schief eingedrehte Leuchtkörper haben eine negative Auswirkung auf die Lichtverteilung. Bei allen Reflektoren zunächst die Leuchte hineindrehen und anschließend den Reflektor anordnen. (siehe auch Erläuterung des Beleuchtungsplans)
Die Platte, auf der die Fassung der HS*E* 600 montiert ist, hat eine spezielle Vorrichtung bekommen, die sicherstellt, dass die Fassung einigermaßen nachgerichtet werden kann. Nach dem Eindrehen der Leuchte kann dies erforderlich sein, um eine perfekte Leuchtenpositionierung zu bewirken.
Montage der Delta Reflektor.
Diese Reflektor soll einfach leicht in sein Rahmen eingepresst werden und ist dann gleich richtig positioniert.
Fur das entfernen muss man die Reflektor nach eine Seite drucken und aufheben.

Für die HS*E* 1000 gilt, dass der Reflektor in den Rahmen eingerastet werden muss. Die Fußplatine des Reflektors passt unter die Schnäpper im Leuchtenbügel. Dies hat einer gewissen Genauigkeit zu erfolgen, um zu vermeiden, dass der Reflektor deformiert wird. (**Abbildung 3**)

6.2 Leuchtkörper ohne Reflektor leuchten lassen

Das Leuchtenlassen der Leuchtkörper ohne Reflektor ist nicht zulässig. Es wird soviel Wärme freigesetzt, dass dies für eventuell oberhalb der Armatur vorhandene Materialien gefährlich sein kann.

6.3 Wartung des Reflektors

Bei regelmäßiger Reinigung kann man es mit einem Reinigungsmittel auf Alkoholbasis bewenden lassen. Es ist wichtig, auf die Reflektoren keine scheuernden Mittel anzuwenden und immer reichlich mit demineralisiertem Wasser nachzuspülen. Kalkverschmutzungen lassen sich mit Reinigungsessig in der Regel beseitigen. Wenn die Reinigung längere Zeit unterlassen wurde, können die Verschmutzungen in die Anodisierungsschicht eingebrannt sein. Es ist dann wichtig, diese Verschmutzungen auf die richtige Art und Weise zu beseitigen. Die Benutzung aggressiverer Mittel ist möglichst zu vermeiden, um irreparable Schäden an den Reflektoren zu vermeiden. Ziehen Sie in solchen Fällen einen Reinigungsfachmann zu Rate. Wenn die Verschmutzung ein größeres Ausmaß angenommen hat, kann es empfehlenswert sein, die Reflektoren mit einer weiteren Anodisierungsbehandlung zu versehen.

Bei Benutzung von Reflektoren aus dem Hammerschlagmaterial (wie beim Alpha/Delta Reflektor) sollte man berücksichtigen, dass eine Nachanodisierung nicht mehr möglich ist. Die Reinigung hat mit einer gewissen Vorsicht zu erfolgen. In diesem Zusammenhang mit dem Behalten der Formfestigkeit des Reflektors.

7 Haftung

Wir empfehlen auf Grund der zunehmenden Betonung der Brandsicherheit in Gewächshäusern, die Entfernung zwischen den Armaturen und einem ggf. vorhandenen Schirmtuch kritisch zu prüfen, und diese Entfernung ggf. nach Rücksprache mit Ihrem Versicherungsberater fest zu legen.

Hortilux Schréder b.v. übernimmt keine Haftung für Schäden, welche die Folge der Nicht-Einhaltung der Anschlussbedingungen gemäß NEN1 010 und der EnergieNed. Veröffentlichungen oder einer stattdessen in Kraft getretenen Bestimmung, die als solche eingestuft wurde, sowie der vorgenannten Montagevorschriften, sind.

Auf alle Lieferungen finden ausschließlich die Metallunionsbedingungen und die ergänzenden Garantiebestimmungen von Hortilux Schréder b.v. Anwendung.

DE

Technische Daten

Eingang (Stromseite)

		600W			1000W			
Parameter	Conditions	Min	Typ	Max	Min	Typ	Max	Einheit
Netzspannung V_{Netz}	Betriebsleistung	368	400	424	368	400	424	V
	Betriebssicherheit[1]	360		440	360		440	V
Netzfrequenz f_{Netz}	Betriebsleistung	47.5		63	47.5		63	Hz
	Betriebssicherheit	45		66	45		66	Hz
Netzleistung P_{Netz}	P_{la} = 615W		635	640				W
	P_{la} = 1000W					1032	1040	W
Netzstrom I_{Netz}	Bei P_{la_Nenn}, V_{Netz} = 400V		1.61	1.65		2.61	2.68	A
	Bei P_{la_Nenn}, V_{Netz} = 368V			1.9			3.0	A
Leistungsfaktor	Innerhalb der Betriebsleistung Netz und bei P_{la_Nenn}	0.95	0,98		0.95	0,98		
Verformung	Innerhalb der Betriebsleistung Netz und bei P_{la_Nenn}	Gemäß EN61000-3-2			Gemäß EN61000-3-2			
THD			9	15		9	15	%
Eingang Strom I_{Netz_pk}	V_{Netz} = 424V, Z_{Netz} = 0.4Ω + 0.8mH		120			175		A

[1] Der Eingang des Treibers ist gegen Stoßspannung und Überspannung geschützt, die sich typischerweise bei 460V einstellen, über diesen Wert wird der Treiber versagen (nicht vom Endverbraucher zu reparieren).

Ausgang (Leuchtkörperseite)

		600W			1000W			
Parameter	Conditions	Min	Typ	Max	Min	Typ	Max	Einheit
Leuchtkörperleistung P_{la}	V_{Netz} ±3% (P_{la_Nenn})	597	615	633	970	1000	1030	W
	V_{Netz} -8%, +6% (P_{la_Nenn})	585		645	950		1050	W
Einschaltspannung $V_{Einschaltung}$	C_{Last} < 100pF[2]			2500			2500	V_{pk}

[2] Charakteristische Kabelleistung 100pF/Meter

1 Description du produit – généralités

La ligne de produits HS*E* comprend deux modèles, l'un de 600 W et l'autre de 1000 W. Le ballast électronique utilisé convient seulement pour le raccordement à une tension de réseau nominale de 400 V.
Pour que les lampes électroniques de ces armatures brûlent de façon optimale, il est nécessaire de les faire fonctionner à haute fréquence. Pour cela, il est indispensable d'utiliser uniquement des lampes spécialement optimisées, rendues adéquates pour leur utilisation dans ce ballast.
On reconnaît ces lampes à leur description spécifique (Philips GreenP.T600W EL400V et Philips GreenP.TD1000W EL400V). L'utilisation d'autres lampes peut, au bout d'un certain temps, endommager le ballast, elle est donc déconseillée. D'autre part le rendement du système est influencé de façon négative en cas d'utilisation d'un autre type de lampe.

2 Spécifications techniques de la partie électronique de l'armature HS*E* 600 et HS*E* 1000

Voir tableau 1 ci-joint des spécifications techniques.

Généralités :
Puissance de la lampe : lampe 600 et/ou 1000 W HPS GP E
Pertes du ballast : 35 W pour l'armature 1000 W / 20 W pour l'armature 600 W
Poids de l'armature complète : 600 W = 4,3 kg* / 1000 W = 4,7 *
* poids lampe et réflecteur compris.
Les armatures HS*E* sont testées selon la norme IEC 598 et satisfont à toutes les exigences importantes ; elles sont imperméables aux eaux de pluie (classe I IP23). Le boîtier de la partie électronique est optimisees pour utilisation avec le ballast.
Les armatures doivent être mises à la terre.

Bobines de filtrage
Avec les armatures (électroniques) HS*E*, l'utilisation de bobines de filtrage n'est plus nécessaire.

3 Instructions de montage

Les diverses pièces faisant partie d'une livraison d'une armature HS*E* complète :
- Unité de montage HS*E*
- Couvercle HS*E* pour fermer l'unité de montage
- Kit de montage composé de : 2x écrous de serrage + anneau M25
  2x boulons M6 + écrou (étrier de montage)
- L'unité du ballast HS*E*, c'est-à-dire le boîtier électronique complet
- Réflecteur
- Lampe
- Etriers (si commandés). Il peut s'agir d'étriers standard ou d'étriers spéciaux pour le client

3.1 Unité de montage HS*E*
L'unité de montage est livrée complète avec écrous de serrage M25 (avec écrou) isolés, boulon M6 + écrou et couvercle isolé. Cette unité peut être montée au moyen du boulon M6 qui peut être placé dans le profilé porteur. Il existe divers étriers et boulons à œil pour la fixation à divers types de profilés. Pour monter l'armature à l'horizontale et en ligne droite, nous conseillons de monter les étriers alternativement, ceci afin d'éviter de tordre le profilé porteur. En cas d'utilisation d'étriers pour la fixation en un seul point (donc un seul par armature), on peut facilement déterminer le point de fixation (centre de gravité) au moyen de la graduation qui est indiquée sur l'unité de montage.
Attention pour obtenir le bon direction pour ouvrier le support de la lampe pour facile changee la lampe.

Les bouts de fils libres que nous livrons sont dotés de douilles d'extrémité de conducteur et conviennent pour être utilisés dans un connecteur wago standard de 2,5 à 4 mm^2 ou un produit comparable. Les bouts de fils ne conviennent pas pour des connecteurs wago de 1,5-2,5 mm^2. La gaine extérieure du câble d'alimentation peut être dénudée sur 12 cm au maximum. Le diamètre maximal du câble est de 2x Vmvk (câble avec gaine et conducteur isolés vinyle) 4x4mm^2. Lorsque le câblage est raccordé, le couvercle de l'unité de montage peut être mis en place. La boucle de détournement de condensation dans le câblage doit être aussi courte que possible et ne doit jamais reposer sur le réflecteur.

3.2 Unité de ballast complète HS*E*
L'unité de ballast s'enclenche au moyen d'une construction spéciale à clavette sur l'unité de montage. En faisant coulisser l'unité de ballast dessus, on établit la connexion électrique. Ceci ne doit avoir lieu que lorsque l'alimentation par le réseau est coupée. Les armatures HS*E* 600 W et 1000 W ont la même unité de montage et sont donc interchangeables. Après la mise en place de l'unité de ballast, on doit tourner d'un tour le bouton situé derrière l'unité de montage (sans forcer). Ce bouton assure le verrouillage de l'unité de montage sur l'unité de ballast, en garantissant toujours la bonne pression de contact. Il n'est pas permis de raccorder l'armature HS*E* sans faire usage de ce verrouillage. Les dommages qui en sont la conséquence ne sont pas non plus remboursés. (**voir figure 1**)
Dans l'unité de ballast, il ne se trouve pas de pièces de rechange. Lorsque l'unité est ouverte, la garantie est supprimée. Du fait de l'utilisation de diverses pièces "lourdes" sur le circuit imprimé, il faut observer une certaine précaution lorsqu'on travaille avec l'unité de ballast. Des chocs ou tout autre usage impropre peuvent causer des endommagements internes et doivent être le plus possible évités.

4 Lampe

Dans l'armature, on doit utiliser la lampe adéquate :

HS*E* 600 W : Lampe Philips Greenpower-E 600 W/400 V.
HS*E* 1000 W : Lampe Philips Greenpower-E 1000 W/400 V.

Pour le type de lampe adéquate, voir l'autocollant sur l'armature. L'utilisation d'une lampe autre que le type de lampe adéquat peut endommager les composants dans l'armature. Lorsqu'on change la lampe, toujours mettre l'armature hors tension, pour travailler dans des conditions de sécurité. La lampe ne s'allumera que si elle a été changée hors tension. Si la lampe a été changée sous tension, la douille sera sous tension du réseau, mais la lampe ne démarrera pas.

Dans le cas du modèle 1000 W, la lampe doit être placée dans le support spécial. Ouvrez le support en soulevant légèrement le clip et aidez à l'ouverture du support. Appuyez la lampe avec les faces planes gaufrées sur les parties en céramique. Pour cela, les extrémités en H de la lampe doivent être appuyées entre les deux ressorts du support de lampe. Procédez avec précaution. Ensuite, positionnez les bouts de fils libres sans effilochures et bien droits dans la fente destinée à cet effet sur le bloc en céramique. (Si ceci n'est pas effectué correctement, la connexion sera mauvaise ou ne pourra pas être établie). Après quoi le support peut être fermé. Assurez-vous que le support est bien fermé des deux côtés. Appuyez sur le support pour le fermer de façon à entendre un déclic net. Si ceci n'a pas lieu (correctement), les contacts dans la douille risquent de brûler. (**figure 2**)

Pour éviter que la lampe se casse, nous conseillons de ne pas mettre l'armature en service en cas de brume épaisse ou d'arrosage direct. L'installation doit en outre être éteinte au moins 15 minutes en raison de la période de refroidissement de la lampe, avant de la remettre en service. La lampe peut être nettoyée avec un chiffon humide. Ceci vaut à la fois pour la lampe 600 W et la lampe 1000 W.

5. Ballast électronique HS*E* / statut de fonctionnement

Le ballast électronique des armatures HS*E* a été spécialement conçu pour l'horticulture forcée. Il allie une faible consommation propre à une longue durée de vie. Si durant l'utilisation des problèmes surviennent, ils pourront être lus via l'indicateur LED. Voir le tableau ci-dessous des divers codes d'erreur.

FR

Statut	LED	description	cause / action	remise à zéro par :
Le starter est actif	clignote en permanence	Le starter est actif	la lampe ou le ballast se refroidit jusqu'à ce que le ballast puisse redémarrer	n'est pas nécessaire
Timer EOL écoulé	clignote 1 x	Ballast déconnecté	la lampe est défectueuse / la remplacer	resetter la tension d'alimentation
La lampe fait un cycle	clignote 2 x	Le nombre des essais de démarrage	la lampe ne démarre pas / la remplacer	resetter la tension d'alimentation
Tension du réseau basse	clignote 3 x	La tension du réseau est trop basse	la lampe est éteinte	amener la tension d'alimentation dans la tolérance
Température trop élevée	clignote 4 x	La température du ballast est trop	la lampe est éteinte	resetter la tension d'alimentation
Tension de la lampe hors spécs.	clignote 5 x	EOL lampe *	la lampe est éteinte/ la remplacer	resetter la tension d'alimentation

Les indications d'erreur fonctionnent avec un intervalle d'environ 4 secondes.
* = EOL (= end of lamp live)

5.1 Premier démarrage avec une nouvelle lampe

Lorsque les armatures sont mises en service pour la première fois après l'installation (et/ou un changement de lampe), le système électronique remarquera qu'il y a une nouvelle lampe. Au premier démarrage, il est possible que toutes les lampes ne s'allument pas tout de suite simultanément, il peut s'écouler un certain nombre de minutes. Du fait que la lampe doit se roder, le système électronique fournira les cent premières heures moins de puissance à la lampe que la puissance nominale spécifiée. Ceci afin de protéger la partie électronique et la lampe contre les courants élevés qui peuvent survenir en cas de nouvelles lampes.

6 Entretien / Sécurité

En principe, le ballast HS*E* ne demande pas d'entretien.
Le système électronique est équipé de 2 fusibles. Ceux-ci servent uniquement pour la sécurité (sécurité incendie) et pas pour le fonctionnement. Le système ne contient pas de pièces de rechange et il n'est pas permis de modifier ou de réparer soi-même la partie électronique. La combinaison de haute fréquence et haute puissance est dangereuse pour le personnel (in)compétent. La garantie sera supprimée si le boîtier est ouvert (voir conditions de garantie).

6.1 Instructions de montage du réflecteur

Dans le cas du modèle HS*E* 600, le réflecteur est fixé au boîtier par l'adapteur, qui s'encastre dans l'ouverture au-dessus du support de lampe. L'adapteur du réflecteur s'encastre sous le ressort qui maintient le réflecteur à sa place. On doit visser la lampe avec précaution pour obtenir une bonne position de la lampe. Les lampes vissées de travers ont un effet négatif sur la répartition de la lumière. Pour tous les réflecteurs, d'abord visser la lampe, puis placer le réflecteur. (voir aussi commentaire du plan d'éclairage)
La plaque sur laquelle la douille de l'armature HS*E* 600 est montée a été conçue spécialement pour permettre une légère orientation de la douille. Lorsque la lampe a été vissée, ceci peut être nécessaire pour réaliser une position parfaite de la lampe.

Dans le cas du modèle HS*E* 1000, le réflecteur doit être enclenché dans le boîtier. Le pied du réflecteur s'encastre sous les pinces dans le support de lampe. Ceci doit se faire avec précaution, pour ne pas déformer le réflecteur. (**figure 3**)

6.2 Laisser la lampe allumée sans réflecteur

Il n'est pas permis de laisser les lampes allumées sans réflecteur. La quantité de chaleur dégagée est telle que ceci peut être dangereux pour les matériaux éventuellement situés au-dessus de l'armature.

6.3 Entretien du réflecteur

En cas d'entretien régulier, on peut se contenter d'un détergent à base d'alcool. Il est important de ne pas utiliser de produits abrasifs sur les réflecteurs et de toujours bien rincer à l'eau déminéralisée. Généralement, on peut enlever le tartre avec du vinaigre blanc. Si le nettoyage n'a pas été effectué durant une période prolongée, la saleté peut s'être incrustée dans la couche anodisée. Il importe alors de s'attaquer à cette saleté de la bonne façon. Il faut s'abstenir le plus possible d'utiliser des produits agressifs, pour éviter un endommagement irrémédiable des réflecteurs. Dans ces cas, consultez un expert du nettoyage. Si l'encrassement a pris des formes plus importantes, il peut être préférable d'anodiser les réflecteurs à nouveau.

Si on utilise des réflecteurs dans un matériau martelé (comme le réflecteur Alpha/Delta), on doit tenir compte du fait qu'une nouvelle anodisation n'est plus possible et que le nettoyage doit être effectué avec une certaine précaution. Ceci afin de conserver la stabilité de la forme du réflecteur.

7 Responsabilité

Etant donné l'attention de plus en plus grande portée à la sécurité incendie dans les serres, nous conseillons d'examiner de façon critique la distance entre les armatures et un éventuel écran de protection et de déterminer éventuellement cette distance en concertation avec votre assureur-conseil.

Hortilux Schréder b.v. décline toute responsabilité à l'égard des dommages, découlant du fait que les conditions de raccordement selon la NEN 1010 et les publications d'EnergieNed ou toute autre disposition les remplaçant et considérée comme condition de raccordement, ainsi que les instructions de montage ci-dessus, n'ont pas été respectées.

A toutes les livraisons sont uniquement applicables les Conditions de la Metaalunie (Organisation néerlandaise des entrepreneurs de petites et moyennes entreprises dans la métallurgie) et les clauses de garantie complémentaires de Hortilux Schréder b.v.

Spécifications techniques

Entrée (côté réseau)

		600W			1000W			
Paramètre	Conditions	Min	Typ	Max	Min	Typ	Max	Unité
Voltage réseau V_{mains}	Performance opérationnelle	368	400	424	368	400	424	V
	Sécurité opérationnelle[1]	360		440	360		440	V
Fréquence réseau f_{mains}	Performance opérationnelle	47.5		63	47.5		63	Hz
	Sécurité opérationnelle	45		66	45		66	Hz
Puissance réseau P_{mains}	P_{la} = 615W		635	640				W
	P_{la} = 1000W					1032	1040	W
Courant réseau I_{mains}	At P_{la_nom}, V_{mains} = 400V		1.61	1.65		2.61	2.68	A
	At P_{la_max}, V_{mains} = 368V			1.9			3.0	A
Facteur de puissance	A l'intérieur de la performance opérationnelle du réseau et à P_{la_nom}	0.95	0,98		0.95	0,98		
Distorsion	A l'intérieur de la performance opérationnelle du réseau et à P_{la_nom}	Selon la EN61000-3-2			Selon la EN61000-3-2			
THD			9	15		9	15	%
Courant d'irruption I_{mains_pk}	V_{mains} = 424V, Z_{mains} = 0.4Ω + 0.8mH		120			175		A

[1] L'entrée du conducteur est protégée contre les coupures et le survoltage survient typiquement à 460V. Au-delà, le conducteur sera défectueux (et ne pourra pas être réparé par l'utilisateur).

Sortie (côté lampe

		600W			1000W			
Paramètre	Conditions	Min	Typ	Max	Min	Typ	Max	Unité
Puissance de la lampe P_{la}	V_{mains} ±3% (P_{la_nom})	597	615	633	970	1000	1030	W
	V_{mains} -8%, +6% (P_{la_nom})	585		645	950		1050	W
Voltage d'allumage V_{ign}	C_{load} < 100pF[2]			2500			2500	Vpk

[2] Capacité de câble typique 100pF/mètre

FR

HORTILUX SCHRÉDER
Groeilicht

Hortilux Schréder b.v.
Vlotlaan 412
2681 TV Monster
Nederland
Telefoon +31 (0)174 28 66 28
Fax +31 (0)174 28 66 48
E-mail: info@hortilux.com
www.hortilux.com

052006